

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-069201

(43)Date of publication of application : 08.03.1990

(51)Int.Cl.

B27B 33/06

(21)Application number : 63-221052

(71)Applicant : IKEDA SABURO
SUGAWARA MASAYOSHI

(22)Date of filing : 02.09.1988

(72)Inventor : IKEDA SABURO
SUGAWARA MASAYOSHI

(54) BAND SAW FOR COLD DISTRICT

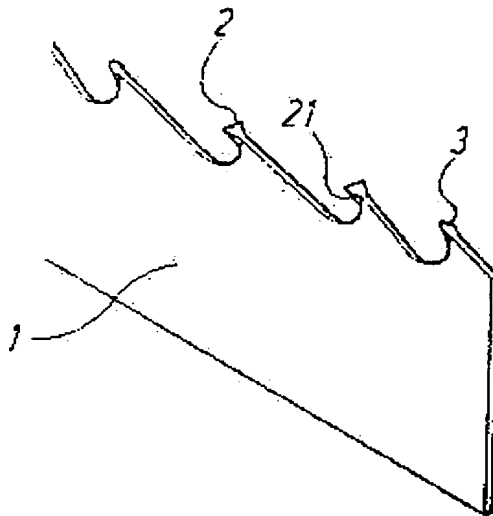
(57)Abstract:

PURPOSE: To eliminate the freezing trouble developing during winter season in cold district by a simple structure wherein raised teeth, the depth of each of which is larger than that of ordinary saw tooth, are made at the specified frequency and the set of the raised tooth is made to be the very small set slightly larger than the blade thickness of the saw concerned.

CONSTITUTION: The band saw concerned 1 is an ordinary band saw made of band-like thin steel sheet having the saw width of about 100 - 255mm. The optimum pitch and depth of teeth 2 to be made is determined by various conditions such as the kind of trees, sawing width, efficiency of power source and the like. Raised teeth 3, 3..., the depth of each of which is special or higher than the depth of each of the standard teeth 2, 2... by about 0.1 - 1mm, are arranged among the standard teeth under the ideal distribution of one raised tooth in every three teeth.

Further, the tooth form of the standard tooth 2 may well be made to have a swage set having a plectrum-like shape

with a flat upper end edge point line or with a share point line, the upper end of which is obliquely cut alternately as scarf jointer.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平2-69201

⑬ Int. Cl.⁸
B 27 B 33/06

識別記号 庁内整理番号
8709-3C

⑭ 公開 平成2年(1990)3月8日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 寒冷地用の帯鋸

⑯ 特 願 昭63-221052

⑰ 出 願 昭63(1988)9月2日

⑱ 発 明 者	池 田	三 郎	山形県酒田市松美町1-43
⑲ 発 明 者	菅 原	正 良	山形県飽海郡遊佐町大字当山字福ノ中64
⑳ 出 願 人	池 田	三 郎	山形県酒田市松美町1-43
㉑ 出 願 人	菅 原	正 良	山形県飽海郡遊佐町大字当山字福ノ中64
㉒ 代 理 人	弁理士	佐々木 實	

明 細 書

1. 発明の名称

寒冷地用の帯鋸

2. 特許請求の範囲

1. 歯のピッチが30mm前後、アサリが板厚の1.6倍程度と通常の帯鋸のピッチ、アサリと略等らない普通サイズで、バチアサリ等の歯形に形成された歯を有する帯鋸の、3本に1本程度の割合で0.1~1mm程度歯の高さを高くした立ち歯を形成し、該立ち歯のアサリを板厚よりやや大きめとなる極く僅かなアサリに形成して成る寒冷地用の帯鋸。

3. 発明の詳細な説明

(発明の目的)

この発明は、東北、北海道のような寒冷地に位置する製材所で主に使用する帯鋸に関するものであり、冬期間の使用に際し、製材中に切り目にオガクズが凍り付いて帯鋸に摩擦抵抗が加わり、その摩擦熱で帯鋸を変形させてしまう弊害を除去できるようにした新規な構造の帯鋸を

提供しようとするものである。

(従来技術)

製材所といえば、材木を搬入する都合上から、その多くは屋外との境界が開放されたままの建屋構造となっていて、東北、北海道地方のような寒冷地に位置する製材所では、冬期間、殆ど屋外温度と変わらない寒さの中での苛酷な作業となる所が多い。

このような環境の中で材木を挽いていく場合、通常の帯鋸を使用して作業を進めていくと、搬入した材木の表面が凍っていて切出しの際の歯の食いづきが悪く、正確な位置への歯のかかりが保証されないこととなって、寸法通りの製材をしようとするとかかなりの注意を要することになる上、製材が進行する過程では、発生する鋸屑が寒さによって挽き目や帯鋸自体に凍り付き、帯鋸に摩擦抵抗が掛かって摩擦熱を発生し、帯鋸はその摩擦熱により変形を起して全体的に正確性に欠ける製材になってしまうという大きな欠陥を生じることになる。

また、この張り付きによる抵抗は、帯鋸自体の強度を弱めると共に、歯の切れ味や日持ちを悪くしてしまうことにも繋がり、これらの現象の防止策の究明は、この地域に立地する製材所の多くが抱える冬期間の難問となっている。

これまでは、これらの現象に対応する有効な手段が見出だせないままであったため、頻りに帯鋸を取替え、その都度こまめに目たてを実施するようにするか、製材後の切り口が荒くなってしまうことを覚悟した上で、歯のピッチを通常のもの（30mm前後のもの）より大きい40mm、50mm等といったかなり粗目の歯に形成された帯鋸に取替えてしまうところもある程である。

確かに、粗目の歯の帯鋸の場合には、材木への食い付きが良くなる上、鋸屑の発生量も、ピッチの差の3乗に比例して少なくなることが知られているとおり、かなり少なくなって張り付きによる弊害もそれだけ回避し易くなることになるが、しかし、反面、上記したように製材し

た後の切り口が荒れたものとなる外、張り付いている材木からの抵抗が昔段の時よりも大きいものとなってしまっているところにもってきて、刃数が少なくなった分だけ歯1本1本に加わる抵抗は当然増大してしまうことから、歯の摩耗が極端に早くなってしまうと、今度は経済的な負担が掛かり過ぎてしまうという大きな欠点を惹起することとなる。

このような状況から、寒冷地での冬期間の使用に有効な帯鋸の開発が待望視されている中で鋭意開発、研究を実施してきた結果、遂に以下において詳述するとおりの構成から成る極めて有効な帯鋸の実現化に成功したものである。

（発明の構成）

図面に示すこの発明の寒冷地用の帯鋸は、基本的に次のような構造によって構成される帯鋸である。

即ち、歯2のピッチが30mm前後、アサリが板厚の1.6倍程度と通常の帯鋸1のピッチ、アサリと略変らない普通サイズで、バチアサリ

等の歯形に形成された歯2、2……を有する帯鋸1の、3本に1本程度の割合で0.1～1mm程度歯の高さを高くした立ち歯3を形成し、該立ち歯3のアサリを板厚よりやや大きめとなる極く僅かなアサリに形成して成る寒冷地用の帯鋸とするものである。

帯鋸1は、鋸幅100～255mm程度の帯状の薄鋼板からなる通常の帯鋸から成り、その歯2は、樹木の種類、挽き幅、動力源の性能等各種条件によって決まる最適なピッチ、歯の高さに形成されればよく、その基準となる歯2、2……に対し、立ち歯3、3……が、理想的には3本に1本程度の割合で0.1～1mm程度高い高さの特殊なものに形成されるようにするものである。

また、それら基準となる歯2の歯形は、上端刀先線が、第3図平面図に示されているように平らで、全体形状がバチの形に似たバチアサリ（または平ずり）に形成されたものとする外、特に図示にはしていないが、なげしずりのよう

に上端が交互に斜めに削られた刀先線と成るように形成した歯形のものとしてもよい。これら基準となる歯2のアサリ21、21は、第3図平面図に示されている拡大部分イからも理解されるように、通常採用されている帯鋸と同じように、帯鋸1の板厚の1.6倍程度に拡がるようにした側縁に亘って形成される。

これに対し、立ち歯3は、上記した歯2のアサリ21、21の大部分が削り落とされ、同拡大部分口に見られるように、板厚から僅かに拡がった程度のものに形成される。

この立ち歯3の高さは、第2図正面図に示されているように、基準となる歯2の刀先を結ぶ仮想線L（一点鎖線）から、0.1～1mm程度突出した形に形成されるもので、この状態は、第4図のA～A断面図、第5図のB～B断面図に示されているように、直線状に重なることになる。なお、各図に示されている歯2に対する立ち歯3の高さは、図上やや誇張した状態で示されている。

(作用効果)

以上のような構成から成るこの発明の寒冷地用の帯鋸は、基準となる歯2、2……を通常使用されている帯鋸のものと変らないサイズのものとして、基本的に切り口が荒れたものとならないように配慮した上、3本に1本程度の割合で立ち歯3を、しかもそのアサリが殆ど僅かなものとなるように形成するようにしたものであることから、凍り付いている材木表面に先ずこの立ち歯3、3……が先導的に食い付く役目を果たし、正確な切出しを可能にすると共に、この立ち歯3、3……の形成によって鋸屑の発生を通常の帯鋸のものより少なくでき、鋸屑の凍り付きによる弊害を極力少なくするようにしている。

また、特に重要なことは、基準となる歯2、2……に対する立ち歯3、3……の割合を、3本に1本程度の割合のものに規制していることから、切り口の荒れ加減、食い付き状況、鋸屑の発生具合、立ち歯3の持ち加減等が略理想的

な状態に調和された帯鋸の形成が可能になることである。

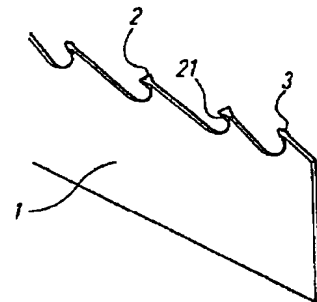
即ち、基準となる歯2、2……に対する立ち歯3、3……の割合を多いものにする、確かに立ち歯3の日持ちは良くなり、発生する鋸屑の量も減少することになるものの、本当に切れる歯2、2……が少なくなって切り口が荒れ、且つ製材効率を落としてしまうという欠点に弱がり、また、少ないものにする、今度は食い付きが悪く、各立ち歯3、3……に掛かる負担が増えてしまって日持ちが悪くなり、当然先導効果も薄れてしまうと共に、鋸屑の量も通常のものと変らないものとなって凍り付きの弊害を生じてしまうということになるからである。

以上の如く、この発明のものは、極めて簡潔な構造で寒冷地の冬期間に発生する凍り付きによる弊害を略解消して正確且つ効率的な製材を保証し、このような地域に立地する製材所の負担を確実な減少させることができる帯鋸を実現するものである。

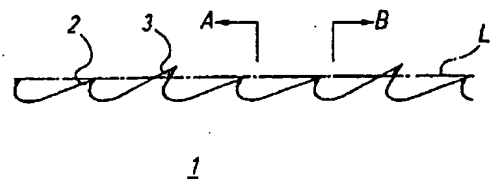
4. 図面の簡単な説明

図面は、この発明を代表する実施例に基づくものであり、第1図は、部分的なものの斜視図、第2図は、部分正面図、第3図は、拡大部分を含む部分平面図、第4図は、A～A断面図、第5図は、B～B断面図である。

1…帯鋸、2…歯、21…同アサリ、3…立ち歯、L…仮想線。

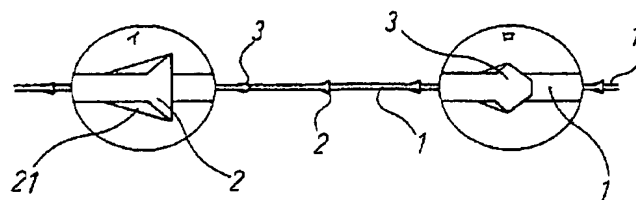


第 1 図

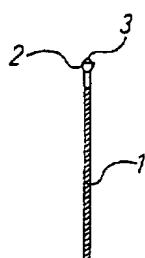


第 2 図

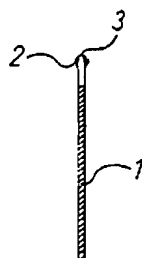
実用新案登録出願人 池田三郎 外1名
代理人 井理士 佐、和



第 3 図



第 4 図



第 5 図